

REINDESPERIIRIK DEITSCHI AND



IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Application of: Rothmann et al.

Serial No.: 10/002,904

Filed: November 15, 2001

Entitled: APPARATUS FOR RECEIVING
SAMPLES

Atty. Docket No.: QGN-022.0 US

17435AH
#2
8-702
COPY OF PAPERS
ORIGINALLY FILED

1743
ART UNIT: ~~not yet assigned~~

EXAMINER: ~~not yet assigned~~ Quan

Assistant Commissioner for Patents
Washington, D.C. 20231

PRIORITY CLAIM UNDER 35 U.S.C. § 119

Sir:

Pursuant to 37 CFR §1.55(a) and 35 U.S.C. §119, Applicants hereby claim priority to German patent application no. 200 21 326.1, filed December 16, 2000 in the German Patent Office. A certified copy of the priority application is submitted herewith.

Respectfully submitted,

Leon R. Yankwich, Reg. No. 30,237

David G. O'Brien, Reg. No. 46,125

Attorneys for Applicant(s)

YANKWICH & ASSOCIATES

130 Bishop Allen Drive

Cambridge, MA 02139

tel.: (617) 491-4343

fax: (617) 491-8801

RECEIVED
FEB 20 2002
1C 1700

CERTIFICATE OF MAILING PURSUANT TO 37 C.F.R. § 1.8

The undersigned hereby certifies that this correspondence and accompanying enclosures are being deposited with the U.S. Postal Service as First Class Mail, postage prepaid, in an envelope addressed to the Asst. Commissioner for Patents, Washington, DC 20231, on the date indicated below.

January 16, 2002
date

Stephanie L. Leicht
Stephanie L. Leicht

Vorrichtung zur Aufnahme von Proben

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung bestehend aus mindestens einem oder mehreren Gefäßen, die miteinander verbunden sein können und einer Trägerplatte zur Aufnahme dieser Gefäße, wobei das Gefäß und die Trägerplatte irreversibel miteinander verbunden werden können. Derartige Vorrichtungen können unter anderem Verwendung als Probenaufnahmegefäß in der biochemischen und immunologischen Forschung, in der medizinischen Diagnostik, in der chemischen und pharmazeutischen Industrie sowie in der Biotechnologie finden.

In diesen Anwendungsgebieten werden Probenaufnahmegefäße beispielsweise zur Kultivierung von Bakterien, zur Lyse von Zellen, als Wasch- oder Elutionsgefäße oder als Analysegefäßen bei Screeningverfahren eingesetzt.

Probenaufnahmegefäße für biologische und chemische Proben werden insbesondere in der Analytik vieler verschiedener Proben eingesetzt.

Einerseits werden Einzelgefäße verwendet, die aber bei der Vielzahl von dort untersuchten Proben die Gefahr einer Vertauschung von Einzelproben mit sich bringen. Andererseits ist der Einsatz von Mikrotiterplatten weit verbreitet. Mikrotiterplatten, die eine Pluralität von Probengefäßen in einem Raster von beispielsweise 8 x 12 oder n8 x m12 aufweisen, haben den Nachteil, daß eine flexible und individuelle Behandlung von Einzelproben nicht möglich ist.

Der Erfindung liegt deshalb die Aufgabe zugrunde ein oder mehrere Gefäße zur Aufnahme vorzugsweise von biologischen oder/und chemischen Proben bereitzustellen, welche die vorgenannten Nachteile nicht aufweisen und

damit insbesondere als Elutionsgefäße für eine Vielzahl von Einzelproben, bei Analyse- oder Screeningverfahren eingesetzt werden können. Der Erfindung liegt insbesondere die Aufgabe zugrunde, Probenaufnahmegefäße bereitzustellen, die eine Vertauschung der Einzelproben ausschließen, auf der anderen Seite jedoch eine individuelle Behandlung der Probengefäße zulassen.

Die Erfindung löst diese Aufgaben durch Bereitstellung einer Vorrichtung, bestehend aus mindestens einem, oder mehreren Gefäßen die miteinander verbunden sind, und einer Trägerplatte zur Aufnahme der Gefäße geeignet ist, dadurch gekennzeichnet, daß ein Gefäß und die Trägerplatte irreversibel miteinander verbunden werden können.

Unter Trägerplatte ist im Sinne der vorliegenden Erfindung jede Vorrichtung zu verstehen, die zur Aufnahme von Probengefäßen geeignet ist.

Im Zusammenhang mit der vorliegenden Erfindung sind unter Gefäßen, jede Art von Gefäßen, die zur Aufnahme von Proben geeignet sind, unabhängig von ihrer Form, Größe oder Material zu verstehen.

Die erfindungsgemäßen Gefäße haben bevorzugt eine zylindrische Form mit einer Einlassöffnung und einem abgerundeten Boden deren Volumen mindestens 10 µl, bevorzugt 10 µl bis 10 ml beträgt. Besonders bevorzugt werden Gefäße mit einem Volumen von 10 µl bis 1 ml.

In einer Ausgestaltungsform der Erfindung werden die einzelnen Gefäße über einen Steg am oberen Rand miteinander Verbunden. Bevorzugt werden 8 Gefäße miteinander verbunden.

In einer bevorzugten Ausgestaltungsform der Erfindung weist die Trägerplatte Ausbohrungen auf, die zur Aufnahme der erfindungsgemäßen

Gefäße geeignet ist. Erfindungsgemäß werden Platten eingesetzt, die bevorzugt 8 und ganz besonders bevorzugt 96 Gefäße aufnehmen können. Die Ausbohrungen sind dabei entweder in einer Reihe nebeneinanderliegend oder aber in einer Matrix in Reihen und zu diesen orthogonalen Spalten angeordnet. Bevorzugt sind die Ausbohrungen auf der Platte in einer Matrix von $n \times 8$ und $m \times 12$ Ausbohrungen angeordnet. Die Parameter n und m sind unabhängig voneinander und bedeuten eine der ganzen Zahl 0, 1, 2, 3 oder 4, wobei $n+m > 0$. In einer besonders bevorzugten Ausführungsform ist $n=m=1$ und die Platte hat 8×12 Ausbohrungen.

Die Abmessungen der Trägerplatte können beliebig gewählt werden. In einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung werden Trägerplatten in den Abmessungen einer Standard Microtiterplatte von $127,7 \pm 0,25$ mm x $85,5 \pm 0,25$ mm verwendet.

Trägerplatte und Gefäß werden bevorzugt über eine Vorrichtung so miteinander verbunden, daß sie nicht ohne Zerstörung dieser Vorrichtung zu trennen sind. Vorteilhafterweise wird diese Vorrichtung durch eine Steckverbindung verkörpert, wobei in einer bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung ein Teil der Steckverbindung an dem Probenaufnahmegefäß befestigt ist und die Trägerplatte mit dem Gefäß über einen Widerhaken verbindet. Wird der Widerhaken in eine passende Ausbohrung, die nicht die Ausbohrung für die Aufnahme der Gefäße darstellt, geführt, so sind Gefäß und Platte irreversibel miteinander verbunden.

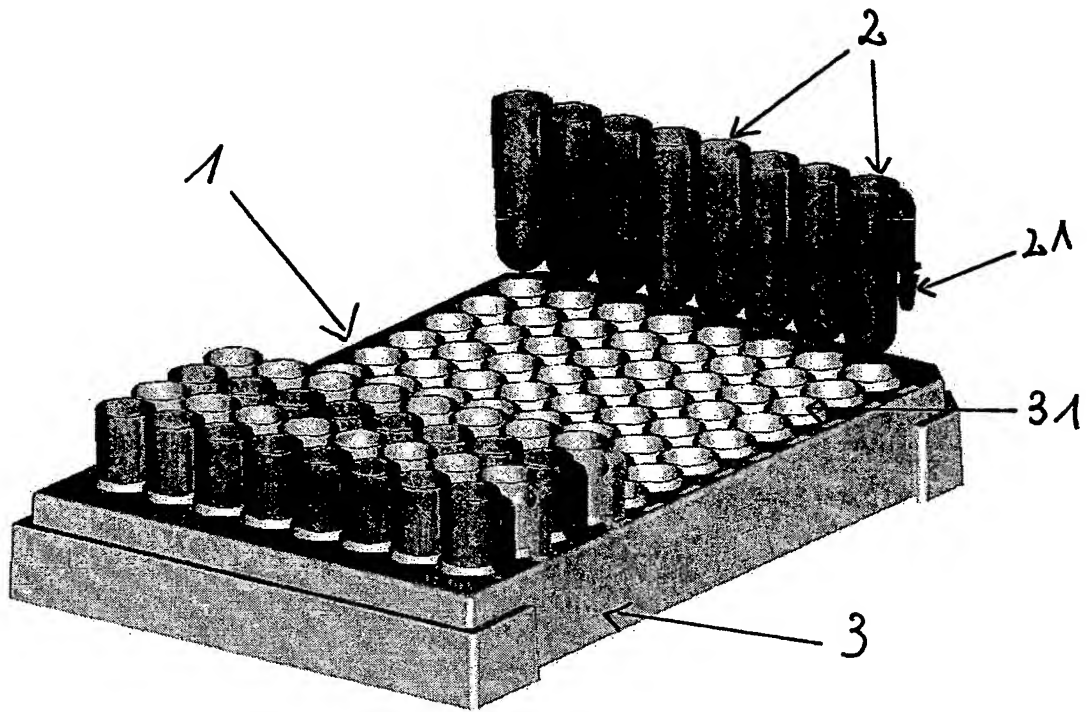
Gefäße, Steckverbindung und Trägerplatte können aus jedweden geeigneten Material hergestellt werden, bevorzugt werden sie aus Polycarbonat (PC), Polypropylen (PP), Polyethylen (PE), Polyester (PET) oder Glas gefertigt.

Figur 1 zeigt eine Perspektivdarstellung einer beispielhaften Ausführungsform (1) der Erfindung. Die Trägerplatte (3) weist in dieser bevorzugten Ausführungsform 96 Ausbohrungen (31) auf, die in einem X-Y-Rastermaß

8x12 angeordnet sind. 8 Probenaufnahmegefäße (2) sind miteinander verbunden, wobei ein endständiges Gefäß mit einer Steckverbindung (21) ausgerüstet ist. In dieser beispielhaften Ausführungsform hat die Steckverbindung (21) die Form eines Widerhakens. Trägerplatte (3) und Probenaufnahmegefäße können mit Hilfe dieses Widerhakens irreversibel verbunden werden.

Schutzansprüche:

1. Vorrichtung (1) bestehend aus mindestens einem oder mehreren Gefäßen (2), die miteinander verbunden sein können und einer Trägerplatte zur Aufnahme der Gefäße, dadurch gekennzeichnet, daß
 - das Gefäß (2) und die Trägerplatte (3) mit einer Vorrichtung (21) irreversibel miteinander verbunden werden können.
2. Vorrichtung (1) nach Anspruch 1 , dadurch gekennzeichnet, daß die Gefäße und die Trägerplatte mit einer Steckverbindung (21) irreversibel verbunden sind.
3. Vorrichtung (1) nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß ein Teil der Steckverbindung (21) die Form eines Widerhakens hat.
4. Vorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Gefäße (2) in einer Reihe nebeneinanderliegend angeordnet und miteinander verbunden sind.
5. Vorrichtung (1) nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß 8 Gefäße (2) in einer Reihe nebeneinanderliegend angeordnet und miteinander verbunden sind.
6. Vorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Trägerplatte (3) 96 Gefäße aufnehmen kann.
7. Vorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass auf der Trägerplatte (3) die Ausbohrungen (31) in Form einer Matrix von $n \times m$ Ausbohrungen angeordnet sind, wobei n und m unabhängig voneinander eine ganze Zahl 0, 1, 2, 3 oder 4 bedeuten können.



Figur 1



Creation date: 10-23-2003
Indexing Officer: PNGUYEN13 - PHUONG NGUYEN
Team: OIPEBackFileIndexing
Dossier: 10002904

Legal Date: 08-08-2002

No.	Doccode	Number of pages
1	C.AD	1

Total number of pages: 1

Remarks:

Order of re-scan issued on